

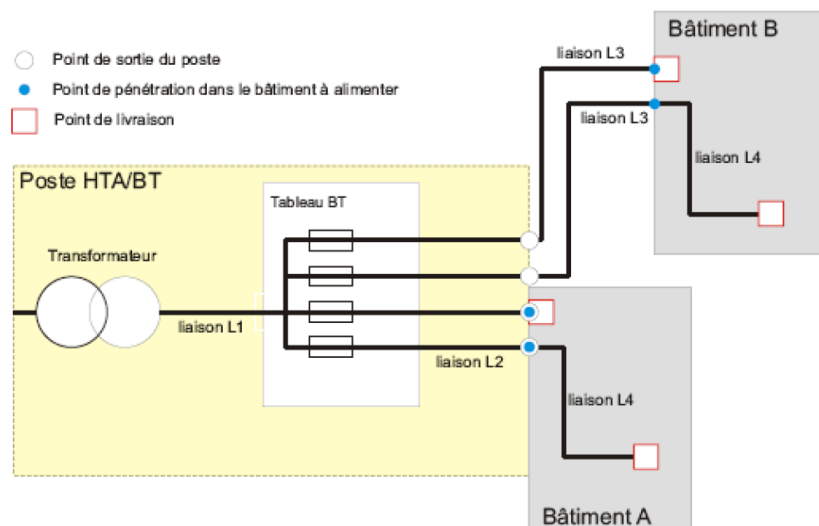
Le calcul « ICC » des branchements à puissance surveillée prend en compte les possibilités d'évolution des réseaux en référence à la NF C 14 100. C'est pour cela que le distributeur ne communique pas la puissance transformateur, ainsi que la distance & nature du câble.

Les caractéristiques du dispositif de protection contre les courts-circuits générés par l'installation, sont déterminées en tenant compte de la puissance maximale envisagée pour le transformateur qui alimente l'installation, de la tension de court-circuit du transformateur, de la longueur et des sections de la canalisation entre le transformateur et le Point de Livraison.

Les calculs ICC devront se faire avec les conditions les plus défavorables

- La puissance maximale du transformateur : 1 000 kVA ;
- La tension de court-circuit du transformateur : 6 % ;
- liaison L1 : longueur 6 m, Aluminium, 4 câbles de section 240 mm² en parallèle par phase ;
- liaison L2 : longueur 15 m, Aluminium de section 240 mm² ;
- liaison L3 : longueur 0 m ;
- liaison L4 : longueur, nature et section déterminées par l'installateur.

*Pour le calcul du courant de court-circuit la résistivité à utiliser est celle à 20°C.



Concernant la méthode de calcul vous trouverez un extrait ci-dessous :

$$I_{cc} = \frac{0,95 \times \left(\frac{U_n}{\sqrt{3}}\right)}{\sqrt{((1,25 \times R_{transfo} + 1,5(R_{ph} + R_n))^2 + (1,25 \times X_{transfo} + (X_{ph} + X_n))^2)}$$

- un coefficient de 1,25 est appliqué à l'impédance du transformateur pour tenir compte de l'impédance amont évaluée à 0,25 Z_{Tr} (elle est en fait majorée avec ce coefficient),
- un coefficient de 1,5 est appliqué à la résistance à 20°C des conducteurs pour tenir compte de l'élévation de température maximale envisageable de ces conducteurs pendant le temps d'élimination du défaut (qui peut être très long) : soit 145°C. L'impédance des conducteurs est donc en général majorée,
- un coefficient de 0,95 est appliqué à la tension BT nominale phase-neutre (230 V) pour tenir compte d'une baisse de tension éventuelle en amont du transformateur HTA/BT,

Le « ICC » à communiquer pour un 1000 kVA s'élève à **23,5kA**

Néanmoins, pour certain cas figés (départ direct sans évolution possible) , comme indiqué dans la NFC 14100 il est possible de donner l'I_{cc} au PdL.